1898
Lane Medical Library

Aus der gynaekologischen Klinik in Bonn.

Ein Fall von centralem Dammriss.

Dissertation

bei der Meldung zum Doktor-Examen

der

hohen medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt im April 1898

von

Ludwig Pauly, cand. med.

aus Altenkirchen (Westerwald).

BONN

Buch- und Steindruckerei Jos. Bach Wwe.

1898.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152003_0108

Meinen Eltern.

Zu den häufigsten unangenehmen Nebenumständen, die dem Arzte bei Geburten begegnen, dürfte man wohl in erster Linie die Zerreissungen des Dammes rechnen, erstens weil jede Wunde eine Infektionspforte ist, zweitens weil sich an Dammrisse später eine Anzahl gynäkologischer Leiden anschliessen kann.

Allgemein kann man die Dammrisse als das Resultat eines Missverhältnisses zwischen Fötus und Geburtskanal betrachten. Leicht verständlich ist natürlich, dass ein Uebermaass von Volumen eine Ruptur veranlassen kann. Andererseits aber haben die Autoren, (Fassbender, Liebmann, Hecker), die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, festgestellt, dass häufiger Dammrisse stattfinden, wenn die Dimensionen des Kopfes geringer als normal sind. Sie erklären diese Thatsache durch die Schnelligkeit der Austreibungsperiode; das Perineum hat keine Zeit seine ganze Dehnbarkeit zu entwickeln und reisst.

Versteht man unter „Dammriss" jede Trennung der Continuität des Perineums, so dürfte diese Erscheinung viel häufiger sein, als die Statistiken angeben. Thatsache ist es jedenfalls, dass Einrisse des Dammes bei der Geburt von der Hebamme und vom Arzte sehr oft übersehen werden, und dieser Umstand erklärt sich wohl zum Teile aus dem öfteren Fehlen prägnanter Symptome derartiger Verletzungen. Kleine Einrisse finden

sich fast bei jeder Geburt; nach Schröder bei Erstgebärenden in 61 %, bei Mehrgebärenden in 30 % aller Fälle. Trennung des Frenulums werden wir also nicht zu den Dammrissen rechnen können.

Was die Frequenz der eigentlichen Dammrisse betrifft, so schwanken die Angaben sehr bedeutend, und dieser Umstand erklärt sich aus den verschiedenen Ansichten der Autoren, welche Verletzungen man noch Dammrisse nennen kann. So giebt Winkel die Frequenz mit 14%, Hildebrandt mit 7,2% (rechnet nur Muskelrisse), und Hecker mit 5% an.

Selbstverständlich ist die Zahl der Dammrupturen in der Privatpraxis der Hebammen aus begreiflichen Gründen nicht festzustellen: jedenfalls ist sie bedeutend grösser als in Anstalten, was schon aus dem Umstand hervorgeht, dass dem Gynäkologen nur selten Fälle von Pluriparen mit völlig intaktem Damm zur Beobachtung kommen.

Die Dammrisse können nun eine sehr verschiedene Ausdehnung haben, und sind nach der Schwere der entstandenen Verletzungen die verschiedensten Einteilungen gemacht worden. Man unterscheidet oberflächliche, die nur die Epidermis und allenfalls die darunter liegende oberflächliche Fascie betreffen, und tiefer gehende, die die Muskeln des Dammes und die hintere Wand der Scheide in Mitleidenschaft ziehen. Bezüglich ihrer Ausdehnung hat Fritsch folgende Einteilung gemacht:

1) kleine 1—2 cm grosse, welche nur das Frenulum und seine Nähe betreffen. (1. Grad.)
2) Risse, welche ungefähr bis in die Mitte gehen. (2. Grad.)

3) solche, welche sich bei Erhaltung des Sphinkter bis an oder in den Anus erstrecken. (3. Grad.)
4) Durchtrennung des Dammes, inkl. des Sphinkter, und der Mastdarmwand. (4. Grad.)

Während alle Dammrisse den Damm von vorn nach hinten durchtrennen, sind als eine seltene Ausnahme von dieser Regel centrale Rupturen beschrieben worden. Bei diesen ist der vordere und hintere Teil des Dammes erhalten, dagegen platzt die Haut zwischen Anus und Vulva, also das eigentliche Perineum. Die Centralruptur kann sowohl von aussen wie von innen beginnen, indem entweder zuerst die Haut und dann die darunter liegenden Muskeln reissen, oder zuerst die hintere Scheidenwand reisst und dann erst die Epidermis platzt. Einen sonderbaren Anblick gewährt es dabei manchmal, wenn man durch ein kleines Loch des noch nicht völlig gerissenen Dammes die Kopfhaare des Kindes hindurchschimmern sieht.

Diese Centralrupturen sind sehr selten. Es dürfte daher angebracht sein, jede diesbezügliche Beobachtung zu publizieren und so gab mir ein derartiger Fall, der im Mai 1897 in der Königlichen Universitäts-Frauen-Klinik zu Bonn beobachtet wurde, und dessen Veröffentlichung mir Geh. Rat Fritsch gütigst überwies, die Veranlassung zu vorliegender Arbeit. Da nämlich über diese Art von Dammrissen noch nicht viel geschrieben und eine verhältnismässig recht geringe Anzahl von Fällen publiciert ist, so dürfte es im Interesse der Casuistik dieser immerhin seltenen und eigenartigen Verletzung liegen, wenn jeder neue Fall an die Oeffentlichkeit gebracht wird. Auch schien es mir nicht unangebracht, die in der Litteratur mitgeteilten Beobachtungen zu sammeln und so eine Statistik aufzustellen, die zwar keinen

Anspruch auf Vollständigkeit machen kann, immerhin aber einen Beweis für die Seltenheit der betreffenden Verletzung liefert.

Die ersten Beobachtungen stammen aus dem Anfang des vorigen Jahrhunderts, doch ergeben diese Aufzeichnungen kein deutliches Bild, ob es sich um typische Centralrupturen gehandelt hat. Die älteste Notiz findet sich in dem Werke Bianchi's „De naturali humani corporis morbosaque generatione", wo es heisst: „Venetiis, anno 1729 in infimo ventris regionis graviditate, inter irritos pariendi diuturnos conatos a quadam primipara femina robusta et juveni, per abnormen profundamque extemplo spoteque praestitam in perinaeo scissuram, seu plagam, masculus puer vivus, et adhuc vivens, partus est cum quadam sane viginae intestino anexae laceratione, sed cum inde sequenti facilique matris incolamitate."

Dann finden sich Beobachtungen von Violet, Nedey und Coutouly, durch welche die Aufmerksamkeit auch anderer Geburtshelfer auf diese Verletzung gerichtet wurde. Ueber die Möglichkeit einer centralen Zerreissung des Dammes wurde damals viel hin und her gestritten. Madame Lachapelle führt in ihrem 1825 erschienenen Buch „la pratique des accouchements" 6 Fälle von Centralruptur an, bestreitet aber die Möglichkeit der Entbindung durch den Riss. Allgemeines Interesse erregte dann die Controverse zwischen Moreau und Capuron, und nachdem einmal die Sache die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer in höherem Maasse erregt hatte, wurden auch bald genau beobachtete Fälle publiciert und dadurch das Vorkommen des centralen Dammrisses mit Durchtritt des Kindes durch den-

selben sicher konstatiert. Den ersten selbst beobachteten Fall veröffentlichte Luroth, dem bald andere folgten.

Im Jahre 1869 machte Morand die erste Zusammenstellung und stellte etwa 30 Fälle fest. Charpentier nahm 85 das Studium dieser Frage wieder auf und ergänzte die von jenem gefundene Zahl auf 56. 1891 konnte Delcroix zu diesen noch weitere 19 hinzufügen, und wenn ich die in der Litteratur der letzten Jahre publicierten 13 Fälle dazu addiere, so ergiebt sich die Zahl von 88 authentischen Beobachtungen.

Man kann aus dieser an sich so geringen Zahl schon ersehen, wie ungeheuer selten diese Fälle vorkommen, und begreifen, dass die meisten Geburtshelfer überhaupt nie eine typische Centralruptur zu sehen bekommen. Man versteht daher auch, dass Professor Jungmann 1838 an Duparque schrieb „er habe bei 23331 Geburten nur 2 Centralrupturen gesehen", und dass Hohl in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe erklärt: „Wir selbst haben einen centralen Dammriss mit dem Durchgehen des Kindes nie beobachtet, und würden die Möglichkeit in Zweifel ziehen, wenn nicht glaubhafte Autoritäten selbstbeobachtete Fälle mittheilten."

Was nun die Lage des Kindes bezw. den die Ruptur direkt veranlassenden Teil desselben betrifft, so konstatierte Delcroix, dass 24mal Kopf oder Steiss, 9mal Fuss oder Ellenbogen die Ursache war. Bei den 13 darnach bekannt gewordenen Fällen gab 8 mal der Kopf, 1 mal der Fuss und 1 mal der Ellenbogen die Veranlassung zur Centralruptur. Bei den 3 anderen Fällen konnte Lage und Beendigung der Geburt nicht mehr festgestellt werden, ebenso verhält es sich mit 4 Fällen von Delcroix. Dagegen wurde von diesem

38 mal der Durchtritt des Kindes durch die Ruptur, bei den nach ihm veröffentlichten Fällen 10 mal konstatiert, so dass eine Statistik folgendes Ergebnis hat:

Von den bis jetzt bekannten 88 Fällen wurde die Geburt beendet 48 mal durch die Ruptur, 33 mal per vias naturales, während wie schon gesagt 7 mal die Beendigung der Geburt nicht mehr festzustellen war.

Stellen wir nun die Frage auf, was man eigentlich unter Centralruptur versteht, so müssen wir als solche jede Lösung des Zusammenhangs des Perineums betrachten, die in dessen Centrum oder einem diesem benachbartem Punkt entspringt, und sich in irgend einer Richtung zwischen Vulva und Anus erstreckt, letzteren sowohl wie die hintere Commissur intakt lassend. Dass die Centralrupturen nun ebenso wie überhaupt die Dammrisse ein verschiedenes Bild darbieten können ist leicht verständlich, und sind sie daher in der mannigfaltigsten Weise klassifiziert worden. Charpentier unterschied drei Klassen:

1) Fälle, wo die Ruptur durch Ellenbogen oder Fuss hervorgerufen, die Geburt aber auf normale Art beendet wurde.
2) Der Riss wird durch den Kopf bewirkt und die Geburt erfolgt durch die Verletzung.
3) Centralruptur ist vorhanden, trotzdem erfolgt die Geburt per vias naturales.

Besser scheint mir hiergegen die Einteilung von Delcroix zu sein, der 4 Grade unterscheidet.

Beim ersten Grade zerreissen nur die tieferen Gebilde des Dammes, während die Haut intakt bleibt. Man kann hierbei den vorliegenden Teil der Frucht, meistens die behaarte Kopfhaut durch die aufs äusserste

gespannte und verdünnte Haut hindurchfühlen und sehen. Die Geburt erfolgt per vias naturales.

Beim 2. Grade reisst zwar auch die äussere Haut mit ein, trotzdem wird die Geburt auf natürlichem Wege beendet.

Ebenso beendet wird die Geburt beim 3. Grad, wo die Verletzung durch das Hervortreten eines Armes oder Beines schon bedeutend grösser zu sein pflegt.

Beim 4. Grad endlich entstehen die charakteristischen Formen der Centralruptur und die Frucht tritt durch dieselbe aus. Die Wundränder der Verletzung können hierbei die manigfaltigsten Figuren bilden. Man hat sie in der Gestalt eines T, V, X, Y, +, gefunden, aber auch auch zuweilen rund wie ein O. Depaul beschrieb einen Fall, wo „das Perineum eine klaffende trichterförmige Wunde bot, von 6 cm Länge und 3 cm Breite, die von 2 gequetschten Rändern umschrieben war, bei intaktem Sphincter und hinterer Commissur.“

Man muss schliesslich auch die Fälle noch Centralruptur nennen, bei denen der Riss vom Mittelpunkt des Perineums ausgeht und den Sphincter ani und die rectovaginale Wand einreisst, da der Mechanismus derselbe ist. Letztere Verletzungen sind aber äusserst selten, und Reeve, der über diese Art Verletzungen Untersuchungen anstellte, fand in der ganzen medicinischen Litteratur nur 3 derartige Fälle. Die Geburt erfolgt durch das Rektum, das natürlich die schwersten Verletzungen erleidet.

Die Diagnose der centralen Dammrisse bietet keine Schwierigkeit. Die Untersuchung der Vulva und des Scheideneingangs auf ihre Unversehrtheit beweist leicht, dass die Frucht durch die Ruptur ausgetreten ist. In dem eben erwähnten Fall von Depaul z. B. hatte die

kleine und regelmässig gebaute Vulva vollständig Form und Enge derjenigen einer Frau, die noch nicht geboren hat.

Die Prognose ist, wie überhaupt bei Dammrissen, abgesehen von den Fällen, bei denen sehr schwere Verletzungen entstanden sind, stets günstig. Die Centralrupturen ersten und zweiten Grades heilen meist von selbst, während bei denen der übrigen Grade doch recht unangenehme Folgezustände eintreten können, auf die ich bei der Besprechung der Therapie zurückkommen werde.

Bevor ich nun zur Aetiologie dieser eigentümlichen Geburtsverletzung übergehe, will ich hier kurz die Krankengeschichte des in der Bonner Frauenklinik beobachteten Falles folgen lassen.

Gertrud Th., 24 Jahre alt, Erstgebärende, wurde am 4. Mai 1897 in die Königliche Universitäts-Frauen-Klinik aufgenommen.

Gravida ist von kräftigem Körperbau mit gut entwickelten Brüsten und gesunden innern Organen. Als Kind hat sie Scharlach gehabt, sonst will sie stets gesund gewesen sein. Erste Menses mit 15 Jahren. Stets regelmässig alle 4 Wochen, Dauer 3—4 Tage. Letzte Menses Mitte August 1896. Erste Kindsbewegung wurde Mitte November 1896 gespürt. Während der Schwangerschaft keinerlei Beschwerden und kein Ausfluss.

Auf den äusseren Bauchdecken finden sich zahlreiche frische, blaurot verfärbte Striae. Die Dimensionen des Beckens sind sp. i. 25

cr. i. 28

conj. ext. 18

Die conj. Diag. wurde wegen Tiefstandes des Kopfes nicht gemessen. Etwas Abnormes liess sich an

den äusseren Genitalien nicht bemerken. Der Kopf steht in I. A. Lage. Die Wehen begannen am 4. Mai Morgens 7 Uhr.

Die äussere Untersuchung ergiebt: Fundus 3 Finger breit unter dem Rippenbogen. Steiss im Fundus. Rücken links, kleine Teile rechts oben. Herztöne links unterhalb des Nabels. Kopf steht im Beckeneingang.

Innere Untersuchung: Morgens $8^1/_2$ Uhr: Muttermund Markstück gross; Blase steht; Pfeilnaht verläuft im queren Durchmesser; kleine Fontanelle links.

Geburtsverlauf: Um 12 Uhr Mittags springt die Blase, und die Kreissende bekommt heftige Presswehen. Um 1 Uhr kommt der Kopf zum Einschneiden. Während die Kreissende stark mitpresst, wölbt sich der Damm während der Wehe stark vor. Die kleine Fontanelle steht dabei noch hinter der Symphyse. Bei dem vergeblichen Versuche die kleine Fontanelle nach abwärts zu drücken und das Hinterhaupt zu entwickeln, setzt eine neue Wehe ein, die den Damm noch stärker als zuvor vorwölbt und wobei die äussere Haut zwischen hinterer Commissur und Anus platzt. Trotz starken Gegendrucks mit der Hand geht dieser Riss bei der nächsten Wehe tiefer und der kindliche Kopf wird in einer Ausdehnung von Handflächengrösse durch denselben sichtbar. Die grosse Fontanelle ist in der Mitte fühlbar. Eine stark gespannte Hautbrücke trennte die Spitze des Risses noch von der hinteren Commissur. Diese Hautbrücke wird mit der Scheere durchtrennt, worauf der Kopf sofort geboren wird. Der Rumpf des Kindes folgt sogleich. Nach einer halben Stunde wird die Placenta nach Credé exprimiert. Dieselbe ist vollständig. Die Nabelschnur ist 50 cm lang. Der Uterus

contrahiert sich gut. Keine Blutung. Der Damm zeigt sich bis zum Sphincter ani durchrissen, und zwar geht dieser Riss 3—4 cm tief und setzt sich sowohl rechts wie links in der hinteren Scheidenwand fort. Die Scheidenrisse werden rechts mit 4, links mit 3 Catgut-Knopfnähten geschlossen, und dann der Damm erst in der Tiefe, dann oberflächlich fortlaufend genäht.

Das Kind, weiblichen Geschlechts, wog 3000 gr. und war 49 cm lang. Der Schulterumfang betrug 32 cm. Die Maasse des Kopfes waren:

Umfang 33,5
Grosser Durchmesser 12
Grosser schräger Durchmesser 13,5
Kleiner schräger Durchmesser 10
Grosser querer Durchmesser 9
Kleiner querer Durchmesser 7.

Wöchnerin hatte während des Wochenbetts normale Temperatur und stand am 12. Tage auf. Der Damm war in ganzer Ausdehnung gut geheilt. Am 17. Mai wurde Wöchnerin entlassen.

Die Thatsache, dass trotz der enormen Anzahl von Schriften und Lehrbüchern über Geburtshülfe, nur in den wenigsten die Centralruptur ausführlich besprochen und in diesen wenigen auch noch meistens sehr stiefmütterlich behandelt ist, lässt sich einigermassen aus der Seltenheit derartiger Verletzungen erklären. Diejenigen Autoren, die über Centralruptur geschrieben haben, geben ein oder einige Momente als Ursache derselben an, die sich in dem ihnen jeweilig vorliegenden Fall nachweisen liessen. Un so finden sich dann auch die verschiedensten Gründe verzeichnet, die einen centralen Dammriss verursachen könnten, bezw. verursacht haben sollen, ohne dass sie jedoch sämmtlich Anspruch

auf Richtigkeit machen können. Jedenfalls steht der Umstand fest, dass in den allerseltensten Fällen sich nur ein einziges ursächliches Moment konstatieren liess, dass vielmehr fast stets verschiedene Ursachen zusammen wirkten.

Die Ursachen rühren teils von seiten des Kindes, teils von seiten der Mutter her.

Duparque hält folgende Umstände von Seiten des Kindes für begünstigend:

1. kleiner Umfang des Kopfes,
2. Vorliegen des Steisses oder der Füsse,
3. fehlerhafte Kopflagen.

Birnbaum zählt als disponirende Ursachen an: Behinderung der Rotation des Kopfes, Gesichtslagen. 3. und 4. Hinterhauptslagen, Vorliegen einer Hand oder Ellenbogens neben dem Kopf.

Auch Scanzoni giebt Vorderhauptslagen als begünstigend an.

Betrachtet man diese Gründe näher, so leuchtet sofort der von Duparque unter 1 angeführte, nämlich die Kleinheit des Kopfes, ein. Er sagt dazu: „Der kleine Kopf des Kindes gleitet sozusagen in der Mitte des Beckens fort, ohne die knochigen Wände desselben zu berühren, er weicht mithin der zurückdrängenden Thätigkeit der hinteren Steissbeinwand aus, und rückt stets in der Richtung weiter, welche er durch die Wehenverarbeitung einmal angenommen hat, nämlich gegen das Steissbein, den After und das Perineum. Dieses leistet wegen der geringen natürlichen oder accidentellen Dicke, wegen der Geschmeidigkeit der Gewebe, woraus es besteht nur wenig Widerstand, und, anstatt den Kopf aufzuhalten und ihn in die posteroanteriore Richtung zu bringen, weicht es zurück, dehnt

sich aus, und kann zerreissen, wenn man nicht durch Kunst zu ersetzen sucht, was die Natur auszuführen bestimmt ist.“

Diese Bemerkungen lassen sich natürlich auch auf das Vorliegen des Steisses anwenden und es finden sich ja auch eine ganze Reihe von Beobachtungen hierüber. Am leichtesten wird das Perineum von den Füssen durchbohrt, wenn diese sich gegen dasselbe stemmen.

Was die einzelnen Kopflagen anbelangt, so sagt Fritsch betreffs der Stirnlagen: „Ist der Damm breit oder der Schambogen eng und liegt die Vulva sehr nahe am Schambogenwinkel so wird das Stirnende des fronto-occipitalen Durchmessers schon nahe an der Steissbeinspitze sich gleichsam in die Weichteile einbohren, während das Hinterhaupt vorn gefesselt ist Gelingt es nicht die Stirn zurückzuhalten, sind die hier noch dicken Weichteile zu zerreisslich, so weichen sie auseinander und es entsteht eine centrale Ruptur.“

Aehnliche Verhältnisse kommen bei den Vorder- und Hinterhauptslagen in Betracht. Was übrigens das Verhältniss dieser fehlerhaften zu regelmässigen Kopflagen betrifft, so sind von ersteren bei Centralrupturen nur verschwindend wenige beobachtet worden, während meistens I. Lagen konstatiert wurden. Selbstverständlich beweist indessen dieser Umstand nichts, und muss man die angeführten fehlerhaften Lagen mit Recht als prädisponierend ansehen. Bedeutend wichtiger sind natürlich die Ursachen, die von Seiten der Mutter herrühren. Duparque glaubte, dass unvorteilhafte Lagen, die die Frauen während der letzten Zeit der Gebärarbeit einnehmen, zur Distension und Zerreissung des Dammes beitragen, und sagt darüber: „wenn die Frau, während das Kind durch die Wehenverarbeitung in die Becken-

höhle getrieben wird, den Körper zu sehr nach vorne biegt, oder zu sehr gegen den After drängt, so wird der Druck des Fötus mehr und heftiger auf diese Region wirken und so eine Ruptur mehr oder weniger vorbereiten.“

Er erwähnt dabei eines Falles, wo eine Centralruptur mit Durchtritt des Kindes durch dieselbe stattfand, und schreibt dieselbe der ungünstigen Lage zu, die die Frau in dem Augenblick annahm, als der Kopf auf dem Perineum lag und dasselbe stark dehnte. Die Frau wollte nämlich, als die Wehen etwas nachliessen, zu Stuhle gehen und die Hebamme schob ihr zu diesem Zwecke einen umgekehrten Stuhl zwischen die Beine und stellte ein Nachtgeschirr unter. Auf diesen improvisierten Nachtstuhl musste sich die Kreissende setzen, und in dieser Stellung zerriss das Kind bei der nächsten Wehe das Perineum und trat durch dasselbe. Ferner berichtet er einen Fall, bei dem die Frau wegen asthmatischer Zufälle ganz grade sitzend, gebar, und Quadrat einen weitern, wo eine Centralruptur entstand, als die Kreissende im Zimmer umher ging.

Schröder meint dagegen in der Rückenlage ein prädisponierendes Moment zu erblicken, da der Damm ausser der austreibenden Kraft auch noch das Gewicht des Kopfes zu ertragen habe. Diese Behauptung dürfte indessen durch die Thatsache widerlegt sein, dass die Engländer, die in Seitenlage entbinden, durchaus nicht weniger Centralrupturen zu verzeichnen haben.

Einige Autoren haben die Behauptung aufgestellt, dass durch einen guten Dammschutz sich die Centralruptur verhüten liesse. Dagegen hat sich Delcroix ausgesprochen, der in dem Dammschutz sogar ein begünstigendes Moment erblickt, da die schützende Hand dem

Kopf gegenüber dem verdünnten Perineum einen Stützpunkt darbiete. Diese Annahme scheint nicht der Begründung zu entbehren. Es liegt mir ein von Sitzinsky veröffentlichter Fall vor, wo dieser erzählt, dass bei einer Geburt, als der Kopf den Damm sehr stark hervorwölbte, und die Hebamme denselben schützte, letztere plötzlich einen hämorrhoidalen Knoten unter ihrer Hand sich hervorwölben fühlte. Dieser Knoten wuchs bei der nächsten Wehe rasch empor, und erwies sich als die Nase und einen Theil des kindlichen Gesichts, der durch den entstandenen Dammriss neben dem After zum Vorschein kam.

Mag Delcroix mit seiner Behauptung auch etwas zu weit gehen, jedenfalls ist der Dammschutz nicht immer im Stande eine drohende Centralruptur aufzuhalten, wie dies auch bei einer von Matthaei publicierten Beobachtung, auf die ich noch zurückkommen werde, der Fall war. Auch in dem Falle, dessen Verlauf ich oben mitgeteilt habe, liess sich trotz starken Gegendrucks mit der Hand die Centralruptur nicht verhindern.

Abgesehen von diesen eben erwähnten Momenten dürfte jedoch das Hauptgewicht auf die Beschaffenheit und Dimensionen der Geburtswege der Mutter zu legen sein.

Delcroix hat an der Hand eines grossen Materials diese Ursachen in 3 Klassen eingeteilt, indem er folgende Aufstellung machte.

1. Ursachen, die auf der Bildung des knöchernen Beckens basieren.
2. Ursachen, die von der Bildung des Dammes und der weichen Teile herrühren.
3. Unregelmässige uterine Contraktionen und unzeitiges Mitpressen der Kreissenden.

Dass der unter 3 angeführte Grund oft recht unangenehm werden kann, geht aus einem von Charpentier angeführten Falle hervor. Während dieser den Kopf mit der Zange zu entwickeln suchte, trieb eine kräftige Wehe, wobei die Kreissende heftig mitpresste, den Kopf direkt durch die Mitte des Dammes, so dass ihm fast die Zangengriffe entglitten wären. Matthaei berichtet einen Fall, wo 2 starke Presswehen den Kopf auf den Damm treiben und diesen ausserordentlich stark hervorwölbten, und wo, ehe es gelang, denselben in die Vulva zurückzudrängen, eine dritte kräftige Wehe genügte den Fötus durch den Damm auszutreiben.

Da in diesem Falle in keiner Hinsicht anormale Verhältnisse des Beckens vorlagen, so muss man wohl allein der stürmischen Wehenthätigkeit die Schuld beimessen, die den Kopf, (der übrigens ausserdem subnormal gewesen sein soll) an der Rotation unter der Symphyse hervor gehindert, und denselben durch das Perineum getrieben hat.

Aehnlich verhält es sich in dem Falle, dessen Geschichte oben mitgeteilt. Hier finden sich durchaus normale Beckenmaasse und normale Genitalien. Die Kreissende hat heftige Presswehen und der Kopf tritt, während Kreissende stark mitpresst durch das Perineum, trotz starken Gegendrucks mit der Hand. Das Kind war in jeder Hinsicht, wie aus den angegebenen Zahlen erhellt, normal. Man kann also auch in diesem Falle nur die Wehenthätigkeit und das unzeitige Mitpressen der Kreissenden in dem Augenblick, als der Kopf den Damm stark dehnte, als Ursache des Risses angeben.

Um nun auf die Ursachen zu kommen, die von der Bildung des knöchernen Beckens herrühren, so hat man in erster Linie die geringe Neigung desselben angegeben.

Ein stärker als normal geneigtes Becken verlegt natürlich den Endpunkt der Richtung der austreibenden Kraft vor den After; es kann dadurch wohl der Eintritt des Kopfes ins Becken erschwert, nie aber der Austritt aus demselben gefahrvoller für den Damm werden. Ein weniger als normal geneigtes Becken jedoch erleichtert und beschleunigt den Eintritt des Kopfes, setzt aber dagegen bei übrigens gleichen Verhältnissen den Beckenboden heftigeren Insulten aus und gefährdet den Damm mehr.

Wenn Lippert und Birnbaum eine übergrosse Beckenneigung als prädisponierend angeben, und sich auf Beobachtungen stützen, so dürfte doch eine falsche Deutung der Thatsachen zu Grunde liegen, denn notwendig ist doch die Richtung der austreibenden Kraft dem vorderen Teile des Beckenausgangs zugewendet. Da aber Becken mit grosser Neigung häufig rhachitisch sind und oft also ein gestrecktes Kreuzbein haben, so dürfte letzterer Umstsnd wohl der massgebende sein.

Matthaei fand in einem Fall eine Beckenneigung von 34° und äussert sich mit folgenden Worten über dieses Moment: „Wenn Charpentier sich in Gegensatz stellt zu der Ansicht der meisten andern Autoren und als ätiologisches Moment für das Zustandekommen einer centralen Dammruptur eine geringe Beckenneigung nicht gelten lassen will, sondern statt dessen „die übermässige Höhe der Symphyse mit der daraus resultierenden fehlerhaften Lage der Vulva „nach vorn und oben“ beschuldigt, so erscheint der Causalnexus hierbei nicht richtig. Die abnorme Lage der Vulva nach vorn und oben ist nicht abhängig von der abnormen Höhe der Symphyse, sondern von der geringen Neigung des Beckens gegen den Horizont. Liegt eine Person, bei der man

einen geringeren Beckenneigungswinkel konstatiert hat, als die Norm ist, mit geschlossenen Schenkeln in der Rückenlage, so ist von der Vulva ein grösserer Teil sichtbar, als bei ganz normal gebauten Individuen, die Symphyse mag in solchem Falle hoch oder niedrig sein. Kommt zu einer solchen fehlerhaften Beckenneigung noch eine abnorme Höhe der Symphyse hinzu, so wird diese einen weiteren prädisponierenden Faktor für eine centrale Dammruptur dadurch abgeben, dass die Rotation des vorangehenden Kindesteils unter dem Schambogen hervor schwerer und später zu Stande kommt, und daher der Druck auf den Beckenboden längere Zeit dauert. Es wirken also beide Momente zusammen in demselben Sinne."

Scanzoni hat eine sehr geringe Kreuzbeinkrümmung und starkes Zurückweichen seiner Spitze nach hinten als prädisponierend angegeben, und ihm schliessen sich Birnbaum, Lange und Zweifel an.

Wenn nämlich die Wölbung des Kreuzbeines sehr gering ist, ist der Beckenkanal grade und der Kopf behält somit die ihm vom Uterus erteilte Richtung bei und drückt stärker auf den Damm, während der Raum vorn am Schambogen unbenutzt und die vordere Circumferenz der Schamspalte von aller Spannung frei bleibt. Eine zu starke Kreuzbeinkrümmung dagegen giebt dem Kopf mehr die Richtung gegen die Schamspalte, doch kann der Vorteil dieser Krümmung z. B. beim osteomalacischen Becken, wo gleichzeitig der Schambogen eng oder die Neigung gering ist, überwogen werden. Und somit dürften letzteren Umständen und nicht, wie einige Autoren angegeben haben, der zu starken Krümmung des Kreuzbeins, die Zerreissungen des Dammes zur Last gelegt werden müssen.

Fritsch erblickt in der Enge des Schambogens, Delcroix, unter anderen, in der geringen Festigkeit der Articulatio sacro-coccygea und der grossen Entfernung der ossa ischii von einander einen ursächlichen Faktor.

Harley fand bei einem Falle ein plattes und niedriges Schambein.

Schultze sieht in einem spitzen Schambogen grosse Gefahr für den Damm, da der Schädel nicht an den untern Rand der Symphyse herantreten kann, und dadurch der vordere Abschnitt der Schamspalte unbenutzt bleibt. Der Kopf kann eben hier nicht weiter nach vorn treten und die Integrität der Weichteile an der unteren Circumferenz der Schamspalte wird kaum zu erhalten sein.

Betrachten wir nun die Ursachen, die von der Bildung des Dammes herrühren, so finden wir abnorme Länge desselben, als die häufigste von allen erwähnt. Es ist ganz erstaunlich, bis zu welcher Länge sich das Perineum, das in natürlichem Zustand doch nur einige Centimeter breit ist, ausdehnen kann.

Baudeloque sagt gelegentlich der Besprechung von Centralrupturen:

„Das Perineum ist bei den Frauen extensibler als man denkt.“

Selbstverständlich hat diese Extensibilität aber auch ihre Grenzen, denn wenn die bis aufs äuserste verdünnten Gewebe noch weiter ausgedehnt werden, müssen sie natürlich zerreissen. Deshalb scheint es mir sehr unüberlegt zu sein, wenn Capuron, der sich überhaupt gegen die Annahme der Möglichkeit eines centralen Dammrisses stets verwahrt hat, schreibt:

„Wenn das Perineum zur Zeit der Entbindung extensibler ist, als man glaubt, warum zerreisst es denn? Und da es zerreisst, so begreife ich nicht, warum man ihm eine so grosse Extensibilität zuschreibt.“

Zum Beweise der Ausdehnbarkeit des Perineums will ich einige der mitgeteilten Maasse anführen, welche sich bei Centralrupturen feststellen liessen.

Duparque konstatierte einen Damm, wo die Entfernung vom Unterschambeinbogenrand bis zum Steissbein ungefähr 21,5 cm. betrug.

Kahn nahm folgende Maasse auf: Die Länge von der Clitoris bis zum After gemessen betrug $11^1/_2$ cm, und zwar von der Clitoris bis zur oberen Mündung des Vestibulum 3 cm, Vestibulum vaginae $1^1/_2$ cm, von der Fossa navicularis bis zur Durchbruchsstelle $2^1/_2$ (die Brücke $^3/_4$ cm) die Ruptur 4 cm lang, von derselben bis zum After $^1/_2$ cm. Der ganze Damm hatte also eine Länge von 7 cm.

Bigelow will sogar 18,5 cm gemessen haben, in welcher Dehnung der Damm 3 Stunden hielt. Die Patientin genas später mit einem Damm von $1^3/_4$ cm.

Matthaei fand einmal 12 cm, ein anderesmal 17 cm.

Von Seiten der weichen Geburtswege können nun ebenfalls die verschiedensten Momente vorliegen, die zu einer Centralruptur disponieren. Delcroix zählt 3 Fälle auf, in denen die Intaktheit des Hymens eine Geburt durch den Damm zur Folge hatte, und legt diesem Umstande eine grosse Wichtigkeit bei. Es kommt vor, dass das Hymen sehr erweitert, und auch eingerissen ist, die Insertion desselben aber intakt geblieben ist. Diese Insertion setzt nun dem Durchtreten des Kopfes heftigen Widerstand entgegen. Ebenso verhält es sich mit Nar-

ben, die sich am vorderen Scheideneingang befinden. In einem von Stadfeld publicierten Falle war infolge einer Ruptur bei einer früheren Geburt eine Narbe vorhanden, ebenso in dem schon mehrfach erwähnten Falle von Matthaei, und dürften dieselben wohl wesentlich dadurch, dass sie die Erweiterung des Scheideneinganges verhinderten, zum Zustandekommen der Centralruptur beigetragen haben.

In beiden Fällen waren diese Narben intakt geblieben, und bildeten die Brücke zwischen Vulva und und Ruptur. Dass natürlich jede Neubildung und Abnormität der Vagina denselben Effekt wie intaktes Hymen und Narbenbildung erzielen muss, ist selbstverständlich. Auch dürfte die normale Rigidität der Vulva, wie sie sowohl bei alten wie bei jungen Primiparen gefunden wird, manchmal nicht ohne Einfluss sein. Ebensowenig wie eine kleine und nach oben gerichtete Schamöffnung.

Fassen wir nun noch einmal kurz die ätiologischen Momente der Centralruptur zusammen, so dürften wir zu folgendem Resultat gelangen:

A. Prädisponierende Momente Seitens der Mutter.

I. Ursachen, die auf der Bildung des knöchernen Beckens basieren:
   1) geringe Beckenneigung
   2) geringe Kreuzbeinkrümmung
   3) Enge und Spitze des Schambogens
   4) geringe Festigkeit der Articulatio sacrococcygea.

II. Ursachen, die herrühren von der Bildung des Dammes und der weichen Teile:
   1) Länge und ausserordentliche Nachgiebigkeit des Dammes.

2) Hindernisse von Seiten der Geschlechtsteile selbst
   a. Enge der Vagina,
   b. Intaktes Hymen,
   c. Narbenbildung
   d. emporgerückte und nach vorn gerichtete Lage des Scheideneingangs.

III. Unregelmässige uterine Contraktionen und unzeitiges Mitpressen der Kreissenden.

IV. Ungünstige Stellung der Kreissenden während der Geburt.

B. Ursachen von Seiten des Kindes.

1) Kleiner Umfang des Kopfes
2) Fehlerhafte Lagen.

Es erübrigt nun noch kurz die Therapie der centralen Dammrisse zu besprechen, die sich in die Prophylaxis und die curative Behandlung einteilt.

Die prophylaktische Therapie gipfelt in dem Bestreben, den Damm vor Zerreissung zu bewahren. Man hat verschiedene Mittel angewandt, um dieses Ziel zu erreichen. In Betracht kommen:

1) Das Herausdrücken des Kopfes vom Rektum aus,
2) Episiotomie,
3) Narkose,
4) Zange

ad 1 Der Eingriff durch das Rektum bezweckt eine Unterstützung des Kopfes, Entlastung des Dammes und Expression des Kopfes durch die Vulva, und das praktische seiner Anwendung dürfte, da derselbe ohne Zeitverlust ausgeführt werden kann, somit leicht einleuchten. Man hat nun diesen Eingriff auf verschiedene Art gemacht. Ritgen führte Zeige-

und Mittelfinger in das Rektum ein und drängte von hier aus den Kopf nach vorn.

Fassbender legte in Seitenlage den Daumen in das Rektum, die übrigen Finger auf den sichtbaren Teil des Kopfes.

Olshausen führt zwei Finger in das Rektum, um den Kopf durch das Septum rectovaginale mit den Fingerspitzen an der Stirn, am Munde oder am Kinn zu fixieren, und durch die Vulva in der Wehenpause herauszuleiten. Die Finger drängen hierbei nicht nach vorn, sondern ziehen nach abwärts.

Dieser Handgriff ist dann angebracht, wenn man den Mangel einer Krümmung des Sakrums ersetzen muss, ferner in den Fällen sehr weiter Becken und bei langem und geschmeidigem Damm.

ad 2 Die Episiotomie ist die blutige Erweiterung der Schamspalte und ist stets in den Fällen drohender oder schon beginnender Ruptur indiciert, wenn grössere Verletzungen zu befürchten sind. Man geht dabei von der Ansicht aus, dass eine Schnittwunde eine bessere Prognose für die Heilung ergiebt, als eine Wunde, die durch Einriss entstanden ist, wobei die Ränder unregelmässig und gequetscht sind. Man erkennt die Notwendigkeit der Episiotomie an dem blassen, grau verfärbten und bis aufs äusserste gespannten Damme, wobei der Rand der Vulva dick und abgerundet ist.

Von den vielen angegebenen Methoden hat sich nur die von Scanzoni vorgeschlagene bewährt und wird heute noch angewandt. Er schlug nämlich eine Incision vor, die von der seitlichen Umrandung der Vulva gegen die Tubera ischii verläuft,

wobei ein Weiterreissen wegen der Dicke der Gewebe ausgeschlossen ist. Man legt den Schnitt etwa 3 Finger breit von der Medianlinie in der angegebenen Richtung und in einer Tiefe von 1—2 cm an, und zwar entweder auf einer oder auch auf beiden Seiten. Eine doppelseitige Episiotomie hat indessen bei Centralrupturen den Nachteil, dass der zwischen Riss und Vulva erhaltene Saum leicht gangränös wird. Man wird deshalb lieber nur eine Incision machen und zwar würde es sich empfehlen, die Brücke zwischen Riss und Vulva gleich zu durchtrennen. Fritsch sagt darüber: „Beim Beginn der centralen Ruptur schien es mir das Beste, das vordere Stück des Dammes schnell in der Mitte zu durchschneiden, um das Hinterhaupt, möglichst von allen Hindernissen befreit, emporsteigen zu lassen.“ Seine Resultate hierbei sind vollständig befriedigend ausgefallen. Nicht unpraktisch scheint mir auch der Vorschlag Tarnier's zu sein, der eine Incision anräth, die von der Commissur ausgeht, schräg nach rechts oder links verläuft, und den Anus umschreibt. Ein derartig verlaufender Riss ist bei vielen Fällen von centraler Ruptur beobachtet worden, und würde dieses Verfahren gewissermassen der Natur zu Hülfe kommen.

ad 3 Delcroix empfahl zuerst eine tiefe Narkose einzuleiten, wenn heftige Wehen vorhanden seien und die Kreissende stark mitpresst. Dieser Vorschlag erscheint rationell. Den erstens lassen die Contraktionen des Uterus nach, und zweitens wird dem Mitpressen der Frau ein Ende gemacht. Ausserdem gewinnt man Zeit um die eventuell nötigen Operationen zu überlegen, und schliesslich erleichtert

die Narkose alle Eingriffe wie Zange und Episiotomie. Dass allerdings die Narkose nicht im Stande ist, immer die drohende Ruptur aufzuhalten, geht aus einer von Bigelow mitgeteilten Beobachtung hervor, wo die Spannung des Dammes trotz tiefer Chloroformnarkose nicht nachliess. Immerhin müssen wir trotzdem in der Narkose ein wertvolles Hilfsmittel für die Prophylaxe des centralen Dammrisses erblicken.

ad 4 Was schliesslich die Anwendung der Zange anbelangt, so ist dieselbe indiciert, wenn die unter 1—3 angeführten Hilfsmittel nicht zum Ziele führen. Fritsch hat die Zange in Verbindung mit dem Ritgen'schen Handgriff mit Erfolg angewandt.

Olshausen, Charpentier, Delcroix und Matthaei halten die Zange, falls genügend Zeit vorhanden, für ein recht gutes Dammschutzmittel, obgleich dieselbe auch nicht als ein unfehlbares Verfahren in Bezug auf Erhaltung des Dammes angesehen werden kann. So erwähnt Charpentier zwei Fälle wo ein centraler Dammriss bei Anwendung der Zange entstand. Das eine mal entstand derselbe beim Aufbiegen der Griffe. Der zweite Fall ist der schon einmal erwähnte, wo unter heftigem Mitpressen der Kreissenden eine kräftige Wehe den Kopf direkt durch das Perineum trieb, so dass die Zangengriffe fast seiner Hand entglitten wären. Letzterer Vorfall hätte wahrscheinlich durch Einleitung einer Narkose leicht vermieden werden können, wie man denn überhaupt die Zangenextraktion in Verbindung mit derselben als leichter auszuführen, und ein besseres Resultat versprechend ansehen muss.

Hat ein centraler Dammriss stattgefunden, so empfiehlt es sich stets die etwa erhaltene hintere Commissur

zu durchtrennen. Diese Durchschneidung der Commissur muss an der Spitze der chirurgischen Behandlung der Centralrisse stehen, besonders wenn die Wundränder Risse und Quetschungen aufweisen, denn sie erleichtert ausserordentlich die Orientierung des Operationsfeldes. Bei ihrer Unterlassung können durch unrichtiges Nähen zusammengehöriger Teile leicht Entzündungen und Eiterungen entstehen, die eine mangelhafte Vernarbung und schliesslich eine Fistel im Gefolge haben können.

Was das Material zum Nähen anbelangt, so kann man Seide, Katgut oder Draht nehmen. Mit dem Nähen soll man erst beginnen, wenn der Uterus gutkontrahiert ist, da andernfalls sehr leicht Blutungen entstehen können, wodurch man gezwungen ist, das Nähen einzustellen.

Auf die Anlegung der Naht will ich nicht näher eingehen, da die Therapie der centralen Dammrisse nach Durchtrennung der Commissur, diejenige der Dammrisse überhaupt ist und keine Besonderheiten bietet und in jedem Lehrbuch der Geburtshülfe ausführlich behandelt ist.

In Bezug auf centrale Dammrisse, die erst nach einiger Zeit zur Behandlung kommen, empfiehlt es sich ebenfalls, noch nachträglich die Commissur zu durchtrennen und die Wundflächen anzufrischen und zu glätten. Im übrigen verfährt man nach denselben Regeln, wie bei frischen Dammrissen. Auch hierbei wird, wenn eine Infektion nicht erfolgt ist, eine prima intentio erzielt. Indessen ist anzunehmen, dass bei der Nähe des Afters wohl Kot in die Wunde gelangt ist.

Zum Schlusse ist es mir noch eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Fritsch für die gütige Ueberlassung des Themas, sowie Herrn Dr. Dietrich für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Ardouin: Contribution à l'etude des déchirures vagino perinéales. 1889.

Centralblatt für Gynaekologie. II. pag. 287; V. pag. 192 und 592; XIX. pag. 625; XX. pag. 219.

Birnbaum: Ueber die Verhältnisse des Dammes in Bezug auf seine Verletzbarkeit in der 4. Geburtsperiode im allgemeinen und die centralen Zerreissungen im besonderen. Schmidt's Jahrbücher. 1843.

Delcroix: Étude sur la rupture centrale du périnée en accouchements. Paris 1891.

Duparcque: Durchlöcherungen, Einrisse und Zerreissungen des Uterus, der Vagina und des Perineums. 1838.

Eulenburg: Real-Encyclopädie V. 1895.

Fritsch: Geburtshilfliche Operationen. 1894.

Hohl: Geburtshilfe. 1862.

Matthaei: 2 Fälle von centralem Dammriss. Leipzig 1894.

Scanzoni: Lehrbuch der Geburtshilfe. 1867.

Schultze: Ueber Erhaltung und Zerreissung des Dammes bei der Geburt. Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Bd. XII. Heft 4. 1858.

Vita.

Geboren wurde ich, Ludwig Pauly, am 14. October 1870 zu Altenkirchen (Westerwald). Meine erste Ausbildung erhielt ich auf der dortigen Rektoratschule und besuchte ich dann die Gymnasien zu Neuwied, Dillenburg, Hersfeld und Weilburg, wo ich Herbst 1892 die Maturitätsprüfung ablegte. Hierauf hielt ich mich zum Zwecke des medicinischen Studiums an den Universitäten Halle, Giessen, Würzburg und Bonn auf. In Halle genügte ich im W.-S. 92/93 meiner Militärpflicht mit der Waffe bei der 10. Comp. des Magdeburgischen Füsilier-Reg. Nr. 36. Das Tentamen physicum bestand ich in Bonn im W.-S. 95/96.

Meine akademischen Lehrer waren in

Halle: Bernstein, Eberth, Eisler, Grenacher, Welcker.

Giessen: Bonnet, Eckhard, Elbs, Himstedt.

Würzburg: von Rindfleisch.

Bonn: Binz, Bleibtreu, Bohland, Doutrelepont, Finkler, Fritsch, Hummelsheim, Jores, Koester, Kruse, Leo, Pelman, Pletzer, Rieder, Saemisch, Schede, Schmidt, Schultze, Ungar, Walb, Wendelstadt, Witzel, Wolters.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus.